

¿ES VIABLE EL CONDUCTISMO EN EL SIGLO XXI?

IS BEHAVIORISM VIABLE IN THE XXI CENTURY?

Telmo Eduardo Peña Correal*
Universidad Nacional de Colombia.

Recibido: 14 de enero de 2010

Aceptado: 09 de agosto de 2010

RESUMEN

Se hace una revisión conceptual sobre el conductismo en la cual se discuten sus principales características, con el objetivo de determinar su viabilidad como propuesta para la psicología del siglo XXI. A partir del supuesto de que el conductismo no es una teoría unificada de la psicología, sino una filosofía de esta disciplina, se presentan los tópicos sobre los cuales hay mayor coincidencia entre los conductistas, a saber, la idea de que la psicología es una ciencia natural, que es una ciencia empírica, que intenta generar un conocimiento en el que se controlen los sesgos subjetivistas (objetividad) y finalmente que utiliza en la tarea investigativa de forma preferente la metodología experimental. Se señalan igualmente algunos tópicos sobre los cuales hay debate entre los conductistas, tales como el nivel de molecularidad o molaridad en el análisis, la necesidad o no de factores mediadores y el uso de la investigación ideográfica vs la investigación nomotética. El trabajo concluye señalando cómo algunos de los conceptos más conocidos como «estímulo», «respuesta», «condicionamiento» entre otros, no son esenciales al conductismo y eventualmente podrían ser reemplazados por otros.

Palabras Clave: Análisis molar, análisis molecular, conductismo, psicología, metodología experimental.

ABSTRACT

A conceptual review of Behaviorism is presented in which its main features are discussed with the purpose of assessing its viability as a proposal for the XXIth century. Based on the premise that behaviorism is not a unified theory of psychology, but a philosophy of this science, some of the topics on which there is greater coincidence between the behaviourists are presented, namely the assumption that psychology is a natural and empirical science, which attempts to generate knowledge in which subjectivistic biases (objectivity) are controlled and finally that it prefers the experimental methodology in their empirical studies. Also are brought some topics on which there is debate among the behaviorists, such as the level of molecularity or molarity in the analysis, the need or not of mediating factors and the use of ideographic vs. nomotetic research. Work concludes by pointing out how some of the more known concepts as «stimulus», «response», or «conditioning» among others, are not essential to Behaviorism and they could eventually be replaced by others.

Key words: Behaviorism, Experimental Methodology, Molar Analysis, Molecular Analysis, Psychology

Cuando empecé a estudiar psicología en la Universidad Javeriana de Bogotá recuerdo que en el primer año estudiábamos Psicología General y se mencionó al conductismo y a Skinner. La profesora había recibido una formación psicodinámica y nos presentó al conductismo como una escuela antigua, del mismo nivel y época que el estructuralismo y la gestalt y cuyo principal importancia era histórica, pero que en aquel momento—estoy hablando de 1969—no tenía vigencia. Presumo que a muchos de mis colegas les pudo haber pasado algo parecido en ese

entonces, cuando el auge del conductismo aún no había llegado a Colombia. Esa manera de percibir al conductismo desapareció entre nosotros en los años 70, cuando el conductismo se empezó a enseñar profusamente en nuestras universidades y este enfoque se convirtió en predominante en varias escuelas de psicología.

Sin embargo, ese auge pasó. En los años 80 el conductismo fue rápidamente reemplazado por el eclecticismo y finalmente por diferentes versiones del

* tepenac@unal.edu.co

cognoscitivismo. Para muchos conductistas el paso fue a través del conductismo cognoscitivista, mientras que para los no conductistas el paso ocurrió directamente a través de Piaget o la llamada «ciencia cognitiva». Por eso hoy me pregunto, ¿qué futuro tiene el conductismo en este nuevo siglo? ¿Es viable? ¿Qué queda del conductismo original?

Para proponer una respuesta a estas cuestiones trataré primero de caracterizar eso que se llama conductismo, empezando por hacer algunas precisiones en su definición, para luego señalar sus principales características.

1. *El conductismo no pretende ser una teoría científica para la psicología.* El conductismo, como lo dice el mismo Skinner (1974/1975) no es la ciencia del comportamiento humano sino la filosofía de esa ciencia. Cuando nos referimos a una filosofía de la psicología, nos referimos al planteamiento de una serie de supuestos sistémicos y metasistémicos sobre lo que es la psicología, sobre lo que es la ciencia, sobre la manera de construir el conocimiento científico, e incluso supuestos de orden ontológico sobre lo que se considera real o no.
2. *Ni la filosofía conductista, ni las teorías consistentes con esa filosofía corresponden a un conjunto organizado y homogéneo.* Como lo dice Zuriff (1985), siguiendo a Wittgenstein: al mirar una fotografía de una familia grande, uno puede notar que aunque no todos los miembros tienen la misma nariz, los mismos ojos, o boca, hay una similitud en las características que constituye el aire de familia. Cada miembro de la familia comparte el parecido, aunque no hay una característica que sea compartida por todos. Algunos miembros muestran el «aire» de familia muy marcadamente, mientras que otros lo tienen tan débil que parecen de la familia sólo en el contexto de la fotografía. Así también, puede considerarse que los conductistas comparten cierto aire de familia. Aunque no pueden identificarse por un conjunto estricto de propiedades necesarias y suficientes, pueden reconocerse por el aire de familia: un conjunto de características que se sobreponen entre sí, algunos ligados por lazos de semejanza y otros por asociación histórica. Algunas de estas características son más importantes y relevantes que otras para definir al conductismo. (p. 6)

Características más sobresalientes del movimiento conductista.

1. *La psicología es una ciencia natural.* Con esto lo que se quiere decir no es otra cosa que la psicología, como cualquier otra ciencia, estudia fenómenos «mundanos», es decir fenómenos que no son trascendentales y que son susceptibles de ser conocidos y que tienen regularidades que pueden ser estudiadas y formuladas. Afirmar que la psicología es una ciencia natural está en oposición a la tradición racionalista según la cual la psicología en el mejor de los casos podría ser una fenomenología. Sin embargo, ello no se opone a la afirmación de que la psicología pueda ser también una ciencia social, teniendo en cuenta que la conducta humana es moldeada, estructurada y valorada socialmente (Ribes, 1990). Lo natural y lo social no son dos extremos de un continuo, antes bien, lo social es parte y parcela del mundo natural. En este contexto, el antónimo de lo natural es lo sobre o preternatural, no lo social.
2. *Se comparte un criterio pragmático de verdad.* La mayor parte de los conductistas comparten la idea pragmatista de que el conocimiento verdadero es el conocimiento efectivo. Como decía James (1907): «La verdad es lo que funciona» (*Truth is what works*). Efectivamente, las ciencias, y la psicología con ellas, pretenden conocer y explicar su objeto de estudio. ¿Cuáles son las teorías o las hipótesis que se buscan desde el conductismo? Aquellas que son efectivas en el sentido el que tienen implicaciones empíricas. Si una teoría no tiene implicaciones empíricas (al nivel de los hechos), entonces esa teoría es inane y por tanto debemos buscar explicaciones alternativas. Como lo señala el mismo James (1907, Lecture VI): «Las ideas verdaderas son aquellas que podemos asimilar, validar, corroborar y verificar. Las ideas falsas son aquellas que no»¹. Esto significa que una teoría es verdadera desde el punto de vista pragmático si esa teoría tiene implicaciones empíricas.
3. *El control de la conducta es una de las metas.* El concepto de control merece una pequeña reflexión. Pocos conceptos han recibido tan mala prensa como éste. Se ha dicho, por ejemplo, que lo que hay detrás de esta afirmación es un intento manipulativo y autoritario

¹ «True ideas are those that we can assimilate, validate, corroborate and verify. False ideas are those that we cannot» (James, 1907, Lecture VI).

de parte del conductismo y que obviamente lo ubica como una mera propuesta tecnológica con ciertos visos fascistas (v. gr., Chomsky, 1971). Sin embargo, al menos tal como yo lo entiendo, cuando los conductistas hablan de la necesidad de control como una meta de la ciencia a lo que se refieren es a identificar como meta los factores que *controlan* la conducta, es decir, lograr descubrir por qué los individuos hacemos (y decimos) lo que hacemos (y decimos). En otras palabras, de lo que se trata es de lo que otros científicos y filósofos de la ciencia postulan como meta de la ciencia: la explicación de su objeto.

4. *La psicología debe fundamentarse en lo empírico.* La psicología es una ciencia fáctica, para usar la expresión que prefiere Bunge (1984). La psicología trata sobre hechos y eventos, hechos y eventos que pueden ser objeto de escrutinio público. La psicología no puede ser una mera especulación conceptual, por más racional y coherente internamente que ésta pueda ser. En último término, a diferencia de lo que sucede en la matemática o en la lógica, cualquier enunciado teórico en psicología deberá, tarde o temprano, ser contrastado empíricamente.
5. *La psicología debe ser objetiva.* ¿A qué se refiere el conductista cuando habla de objetividad? En primer lugar, esta afirmación no implica que el conductista suponga que es posible conocer el mundo tal como es en sí. Tampoco supone que es posible lograr un conocimiento aséptico en el que el científico simplemente registre lo que es el mundo. Por el contrario, y de una manera coherente con lo que conductistas como Skinner plantean (v. gr. Skinner, 1974/1975), la verdad de una teoría dependerá siempre de unas contingencias particulares, donde factores como los intereses del investigador y los intereses de la ciencia misma están necesariamente intrincados.

Cuando los conductistas dicen que la psicología debe ser una disciplina objetiva, no están diciendo nada más que lo que quiere decir el físico o el biólogo cuando pretenden que la física o la biología sean objetivas. Se trata de obtener un conocimiento que pueda ser, como dije antes, objeto de escrutinio público y que, por lo tanto pueda dar cuenta de dos aspectos fundamentales: la confiabilidad de sus datos y la validez de sus afirmaciones. La confiabilidad tiene que ver con el grado

de confianza de que los datos y resultados que obtenemos en nuestras investigaciones no tengan sesgos deliberados o no sean el producto de factores no deseados. La validez tiene que ver con la seguridad que podamos tener de nuestras atribuciones explicativas y de que podamos generalizar nuestros hallazgos más allá de la situación de investigación particular.

6. *El objeto de estudio de la psicología es la conducta.* Este punto puede entenderse de varias maneras. Una de ellas, la posición que yo llamaría restrictiva, afirmarí que la psicología, a diferencia de otras ciencias, estudia la conducta del organismo, mientras que otras ciencias estudian la estructura del organismo. Sin embargo, esta posición restrictiva, que sin duda ha sido planteada por muchos conductistas y anticonductistas, no refleja el hecho de que, si analizamos cualquier ciencia nos encontraríamos que en último término toda ciencia estudia algún tipo de conducta².

Hay sin embargo, otro sentido en que podemos decir que la psicología estudia la conducta: en el momento en que surgió el conductismo se consideraba que la psicología estudiaba las experiencias subjetivas o vivencias (el «mundo tal como es para mí» como decía Titchener, v. gr., 1929) y éstas se oponían y expresaban a través de la conducta. Por el contrario, Watson (1929) viene a decirnos que si la psicología pretende ser una ciencia debe estudiar un objeto semejante al de cualquier otra ciencia, es decir, la conducta. Y en esto estamos prácticamente todos de acuerdo: los referentes empíricos de las investigaciones psicológicas, conductistas o no conductistas, son la conducta.

Obviamente, hay diferencias entre los conductistas: para unos de lo que se trata es de estudiar la conducta de los organismos como totalidades (v. gr. Skinner, 1953; Kantor, 1958/1978), para otros, se puede estudiar la conducta de algunas partes de los organismos. Para algunos (Skinner, 1938) toda conducta es «psicológica», para otros (Kantor, 1958/1978; Ribes & López, 1985) sólo las conductas desarrolladas en la ontogenia son psicológicas. Y en fin para algunos la conducta es de interés en la medida en que nos permite inferir el funcionamiento orgánico o cognoscitivo del individuo, para otros la conducta es de interés por sí misma, y se

² Entendiendo por «conducta» cualquier tipo de actividad realizada por un organismo o, en general por cualquier objeto. Así, por ejemplo, serían conducta tanto los movimientos musculares de un organismo como la dilatación de un metal.

plantea la posibilidad de reinterpretar todos los llamados «procesos psicológicos» como organizaciones funcionales de la acción del organismo en relación con el medio. En este último sentido, la conducta puede ser entendida como las diferentes maneras de interactuar de un organismo con los objetos y eventos de su medio.

7. *Se privilegian las estrategias controladas de investigación, especialmente la experimentación.* Teniendo en cuenta lo planteado hasta ahora es fácil entender por qué los conductistas prefieran las estrategias controladas de investigación, apuntando a la experimentación como su ideal. Tener una base de datos válida y confiable es una prioridad para el investigador conductista, y en eso no se diferencia mayormente de cualquier otro científico o de cualquier otro psicólogo que pretenda hacer investigación seria. Lo que me cuenta anecdóticamente un paciente o un sujeto puede ser una rica fuente de hipótesis, pero no puede ser usado para *validar* mis hipótesis o teorías.

Como un lector informado podrá notar, muchas de estas afirmaciones son compartidas por no conductistas e incluso por algunos anticonductistas. Sin embargo, ellas constituyen lo que podríamos llamar el núcleo del movimiento conductista y específicamente de su filosofía.

Características periféricas del conductismo.

Menciono a continuación otras características del conductismo que son motivo de una amplia discusión entre los académicos y que desde esa perspectiva pueden considerarse como más periféricas:

1. *El molarismo o molecularismo.* Teniendo en cuenta el vínculo de las teorías conductuales con el paradigma del reflejo y del condicionamiento gran parte de los conductistas han desarrollado conceptos y teorías de corte atómico y molecularista. Hay otros que hablan de la necesidad de moverse a posiciones de corte más molar. No hay acuerdo en lo que significa lo uno o lo otro. Algunos consideran que el molecularismo consiste en buscar explicaciones fisiológicas de la conducta (v. gr. Hull, Hebb), mientras que el molarismo consistiría en intentar explicar la conducta en términos de contingencias de amplio espectro y usando medidas de la conducta en el tiempo (v. gr. Skinner, Rachlin, Fantino, Baum). Otros consideran que el molecularismo es

simplemente el uso de medidas atómicas del comportamiento y el ambiente (respuestas y estímulos puntuales), mientras que el molarismo consistiría en el análisis de organizaciones conductuales que requerirían de conceptos diferentes a los de respuesta y estímulo.

2. *El ambientalismo.* Muchos conductistas (v. gr. Skinner, Herrnstein) buscan relaciones funcionales entre el ambiente y el comportamiento, considerando que el ambiente es la variable independiente de toda investigación psicológica. Otros (v. gr., Hull, Tolman) sin embargo, consideran que la conducta puede estar mediada por factores orgánicos y/o cognoscitivos y que éstos deben entrar en la ecuación explicativa de la conducta. El ambientalismo en su forma más radical asume que las variables ambientales son suficientes para explicar la conducta. Hay formas de ambientalismo menos radicales que reconocen el papel de los factores ambientales, pero proponen factores «internos» al organismo como factores que contribuyen a la explicación de la conducta, como se señala en el siguiente punto.
3. *El rechazo de los factores mediadores en la explicación de la conducta.* El conductismo radical skinneriano y el interconductismo kantorianiano han sido enfáticos en rechazar todo tipo de factores mediadores entre el ambiente y la conducta en la explicación. Obviamente no se desconoce que ocurran procesos fisiológicos en cualquier proceso conductual. Lo que se plantea es que la inclusión de dichos procesos fisiológicos no nos añade nada a la explicación de la conducta. La legalidad entre los factores ambientales y el comportamiento existe o no existe. Si existe, los factores mediadores no son necesarios. Si no existe, la propuesta no es viable. Teniendo en cuenta que la experiencia ha mostrado que hay regularidades confiables entre ambiente y conducta, entonces la propuesta conductista radical sigue siendo viable.

Sin embargo, en toda la historia del conductismo, ha habido siempre conductistas mediacionales, tan respetables como Lashley, Hull, Hebb o Tolman, para citar a conductistas de los años 30, 40 y 50, o Mahoney y Staddon para citar a conductistas contemporáneos. Todos ellos han acudido a constructos hipotéticos, en su mayoría de carácter fisiológico para explicar formalmente la conducta.

* tepenac@unal.edu.co

4. *La investigación ideográfica.* El conductismo ha usado diferentes aproximaciones a la investigación. Con excepción del Análisis Experimental del Comportamiento en su versión más ortodoxa, la mayor parte de los conductistas han usado la metodología tradicional de la psicología experimental, con diseños de grupos y análisis estadísticos. Por el contrario, el Análisis Experimental del Comportamiento de corte skinneriano ha usado un enfoque más ideográfico e inductivo: se estudian usualmente pocos sujetos, se hace énfasis en el control experimental y se ve con escepticismo y crítica el uso de la estadística (Zuriff, 1985). La preferencia por una u otra estrategia de investigación está relacionada con las opciones en relación con el objeto específico de la psicología.

Conceptos no esenciales al conductismo

Hay, finalmente, una serie de conceptos, que son, con frecuencia, lo más conocido del conductismo, pero que, como lo voy a plantear, no son inherentes a la filosofía del conductismo, aunque sean conceptos que se han desarrollado en la tradición conductista.

- a. Los conceptos de estímulo y respuesta, como unidades moleculares de análisis.
- b. El concepto de condicionamiento como concepto único para dar cuenta del aprendizaje.

Las razones por las cuales, considero que estos planteamientos no son inherentes al conductismo son:

En primer lugar, los conceptos de estímulo y respuesta han evolucionado. No son conceptos que tengan un significado único. Ha sido tradicional que casi invariablemente toda investigación conductista hable de la conducta en términos de respuestas, y del ambiente en términos de estímulos. Ambos conceptos se han heredado de disciplinas como la fisiología y se han impuesto al análisis de los eventos psicológicos (Ribes, 1999). ¿Qué tan esenciales son ellos al conductismo?

A mi juicio, y por más que apreciemos la venerable tradición asociada a ellos, ni el concepto de estímulo, ni el concepto de respuesta son esenciales a la práctica científica conductista. En efecto, ya existen muchos análisis críticos producidos en el seno mismo de la tradición conductista

que cuestionan la precisión y utilidad de dichos conceptos. Así, por ejemplo, Schoenfeld y Farmer (1970/1979) prefieren hablar de corriente conductual, concepto irreducible a la suma de las respuestas, o Kantor (1958/1978) prefiere restringir el término respuesta a la acción del organismo, y más bien usa el término función de respuesta para referirse al evento interactivo de interés para el psicólogo. El concepto de estímulo también se ha enriquecido, al entenderlo ya no simplemente como el evento puntual que entra en contacto con el sistema de respuesta, sino como un evento que tiene organización y estructura. Autores como Gibson (1966) prefieren hablar de «estimulación» y no de estímulo. Por su parte, Kantor (1958/1978) distingue entre estímulo y respuesta (como las acciones de los objetos estimulativos y de los organismos) y la función de estímulo y de respuesta como conceptos recíprocos y relacionales. En efecto, en esta perspectiva la misma respuesta puede ser parte de interacciones diferentes y diferentes respuestas pueden ser funcionalmente equivalentes.

Por otra parte, el concepto de condicionamiento ha sido importante en la historia del conductismo, pero no todos los conductistas lo han utilizado como concepto central (ver por ejemplo, Tolman, Hebb, Kantor). Además, es un concepto atado a una concepción mecanicista y asociacionista del aprendizaje, que hoy, algunos conductistas ponen en tela de juicio (Ribes, 1999). Considero que el término de condicionamiento se ha convertido en un término que tiene importancia por su valor heurístico, más que por su valor intrínseco. Durante más de 90 años los conductistas han considerado que todo aprendizaje es condicionamiento y por lo tanto que los dos conceptos son prácticamente equivalentes. Más aún, la mayor parte de los cursos de aprendizaje que se dictan en las universidades y que son de corte conductista prácticamente restringen su análisis a los condicionamientos respondiente y operante. Hay, sin embargo, conductistas como Ribes (1999) que hacen una severa crítica al concepto de condicionamiento, como una herencia del mecanicismo y del asociacionismo que se convierte con frecuencia en una barrera infranqueable especialmente para el análisis de comportamientos humanos complejos, como el lenguaje.

En síntesis, mi tesis es la siguiente: *Todos los conceptos relativos al condicionamiento clásico y operante podrían*

* tepenac@unal.edu.co

llegar a demostrarse inútiles, insuficientes e incluso en algunos casos falsos y sin embargo, ello no implica que la propuesta conductista para la psicología deje de ser viable.

Pretender la comprensión científica de la conducta, considerar que el estudio de la conducta permite comprender muchos fenómenos que hasta ahora se ha considerado que están más allá del escrutinio empírico, pensar que la comprensión de la conducta debe hacerse en estrecha relación con la comprensión del ambiente en que la conducta ocurre, son metas que aún siguen siendo válidas y que seguirán siendo válidas en este nuevo siglo.

El conductismo es un programa vivo, y que como tal va evolucionando, va cambiando, se va diversificando y se va convirtiendo, como decíamos al principio siguiendo a Wittgenstein, en una gran familia, lo que no puede otra cosa que admitir la diversidad y la heterogeneidad en su seno (Zuriff, 1985). Lo contrario sería condenarnos a la fosilización y por lo tanto a la muerte.

En casi cien años de conductismo ha habido múltiples teorías sobre muchos fenómenos relacionados con el comportamiento. Muchas se han desvirtuado y otras aún se defienden, pero probablemente serán reemplazadas por otras. La desaparición de una teoría conductista no significó la desaparición del conductismo. Algunas teorías son más apreciadas que otras, y probablemente son más resistentes a desaparecer. Sin embargo, si el conductismo se mantiene fiel a su filosofía investigativa, si sus teorías no son adecuadas para dar cuenta de ciertos fenómenos psicológicos, no habrá más remedio que reconocer que dichas teorías tienen, por lo menos un alcance limitado y que es necesario plantear nuevos conceptos, nuevas configuraciones teóricas para dar cuenta de los fenómenos de los cuales no hemos podido dar cuenta.

El mejor tributo que podemos hacer a Watson, Hull, Tolman, Skinner, Kantor o Ribes no es seguir repitiendo lo que ellos dijeron o escribieron. Lo que los inspiró como conductistas fue abrir nuevos caminos, explorar nuevos horizontes, someter a contraste empírico sus teorías y defender con ahínco su derecho a disentir de las corrientes predominantes en psicología. El conductista del Siglo XXI debe ser eso: alguien que, siendo fiel a la necesidad de rigurosidad, de control experimental, de formulación de

teorías consistentes busque nuevos horizontes para comprender y explicar mejor la conducta de los organismos, y específicamente la conducta humana.

Si los conductistas nos quedamos en una defensa a ultranza del condicionamiento operante como teoría explicativa de todo fenómeno psicológico y como única herramienta para modificar el comportamiento humano en contextos socialmente relevantes, entonces puedo predecir que el conductismo no será viable en este siglo. Si por el contrario, exploramos nuevos caminos y ensayamos nuevos conceptos y nuevas formas de investigar la conducta, entonces, el futuro será promisorio.

Referencias

- Bunge, M. (1984). *La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo XX.
- Chomsky, N. (1971). The case against B. F. Skinner. *New York Review of Books*, 30, 18-24.
- Gibson, J. J. (1966). *The senses considered as perceptual systems*. Boston: Houghton-Mifflin.
- James, W. (1907). *On pragmatism*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Kantor, J. R. (1978). *Psicología interconductual: Un ejemplo de construcción científica sistemática*. (M. Varela, Trad.). México: Trillas. (Trabajo original publicado 1958).
- Ribes, E. (1990). *Psicología general*. México: Trillas.
- Ribes, E. (1999). *Condicionamiento y Lenguaje*. México: Taurus.
- Ribes, E. & López, F. (1985). *Teoría de la Conducta*. México: Trillas.
- Schoenfeld, W. N. & Farmer, J. (1979). Programas de reforzamiento y flujo conductual. En W. N. Schoenfeld (Ed.; F. Patán López, Trad.), *Teoría de los programas de reforzamiento*. México: Trillas. (Trabajo original publicado en 1970).
- Skinner, B. F. (1938). *The behavior of Organisms*. New York: Appleton Century Crofts.
- Skinner, B. F. (1975). *Sobre el conductismo* (F. Barrera, Trad.). Barcelona: Fontanella. (Trabajo original publicado 1974).
- Titchener, E. B. (1929). *Systematic psychology: Prolegomena*. New York: Macmillan.
- Watson, J. B. (1929). *Psychology from the standpoint of a behaviorist* (3a ed.). Philadelphia: Lippincot.
- Zuriff, G. E. (1985). *Behaviorism: A conceptual reconstruction*. New York: Columbia University Press.

* tepenac@unal.edu.co

